

INFLUENCE OF STRESS-PROTECTIVE AGENTS ON THE BODY CONDITION AND EGG PRODUCTION OF POULTRY UNDER ACUTE IMMOBILIZATION AND HYPERTHERMIC STRESS

Demianenko D. V.¹, Vashchuk Ye. V.², Fotina T. I.¹, Safonov A. A.³,
Ladogubets O. V.⁴, Duchenko K. A.⁴, Bulavina V. S.⁴

¹ Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

² National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Kharkiv, Ukraine

³ Zaporizhzhya State University of Medicine and Pharmacy, Zaporizhzhya, Ukraine

⁴ State Biotechnology University, Kharkiv, Ukraine

The compound "ASP-34", when administered to laying hens of the Dekalb White cross at the age of 430 days, has a stress-protective effect, as evidenced by a shorter period of weakness and a faster recovery of normal feed and water consumption after immobilization and hyperthermic stress. The effect of the compound "ASP-34" on the poultry body at a dose of 100 mg/kg improves egg production: an increase in the productivity index by 8.84% compared to the positive control group and by 3.38% to the group with the reference sample, and an increase in the egg production intensity by 7.2% compared to the positive control group and by 2.9% to the group with the reference sample. The shell thickness increased in the experimental group by 6.70% compared to the reference sample group and by 10.30% compared to the positive control group; the number of broken eggs decreased by 2.22% compared to the reference sample group and by 2.04% compared to the positive control group

Keywords: egg production, laying hens, stress protector, 1,2,4 triazoles, egg productivity, adaptability, egg production, heat stress

УДК 619:616.28-002:636.7

DOI 10.36016/VM-2024-110-35

ПІОТРАВМАТИЧНИЙ ДЕРМАТИТ СОБАК: ЕТІОЛОГІЯ,
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ

Дубін Р. А., Скороход В. Ю., Попова І. М.

Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна, e-mail: dubinruslan1@gmail.com

Івлева О. В.

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, Київ, Україна

У статті представлені результати клінічного огляду та діагностики 23 пацієнтів із зовнішнім отитом, у яких було виявлено різноманітні причини розвитку захворювання. Серед них алергія (14/23), сторонні тіла в зовнішньому слуховому каналі (6/23), гіпотиреоз (2/23) та новоутворення. Під час отоскопії в 100 % випадків виявлено еритему ураженого слухового проходу, з незначною еритемою у 21,7 %, помірною у 43,6 % та значною у 34,7 % випадків. Також спостерігалися різні рівні ексудації, ульцерації та стенозу зовнішнього слухового проходу. Аналіз мікрофлори показав переважання дріжджових інфекцій (34,7 %) та змішаних інфекцій (30,4 %). Виявлено патогенні мікроорганізми, зокрема *Staphylococcus pseudintermedius* та *Malassezia pachydermatis*. Лікування привело до покращення стану пацієнтів у період від 3 днів до 2,5 місяців, що залежало від етіології отиту. Найшвидше одужання спостерігалось при усуненні сторонніх тіл, тоді як алергічні та ендокринні розлади потребували тривалішої терапії. Отримані дані підкреслюють важливість комплексного підходу до діагностики та лікування зовнішнього отиту

Ключові слова: піотравматичний дерматит, собаки, зовнішній отит, алергія, стеноз слухового проходу

В останні роки шкірні захворювання у собак та котів займають одне з провідних місць серед найбільш поширених патологій, які зустрічаються у цих видів тварин. Причини цього пов'язані зі змінами у характері годівлі, погіршенням екологічних умов, малорухливим способом життя більшості домашніх тварин, а також із порушеннями в племінній роботі. Лікування дерматологічних захворювань у дрібних домашніх тварин залишається важливим напрямом ветеринарної практики. Основними причинами шкірних захворювань є: ектопаразити (блохи,

кліщі); укуси комах; контакт із побутовою хімією; алергени (компоненти корму, пилок рослин, спори пліснявих грибів); порушення функцій ендокринної системи та аутоімунні процеси; дефіцит вітамінів та мікроелементів [1]. Піотравматичний дерматит з найпоширеніших дерматологічних захворювань бактеріального походження, що рідше зустрічаються у кішок. Їх перебіг може бути як поверхневим, що вражає лише епідерміс, так і глибоким, коли інфекція поширюється на дерму та підшкірну клітковину [2]. Основним збудником є *Staphylococcus pseudintermedius*, що зумовлює значну потребу в антимікробних препаратах для лікування цих інфекцій. Зазвичай до їх складу входять: кортикостероїди (триамцінолону ацетонід), які зменшують запалення та свербіж. Вітаміни групи В, нестача яких може сприяти розвитку дерматитів та себореї. Особлива увага приділяється вітамінам В-комплексу, оскільки вони підтримують здоров'я шкіри та шерсті [3]. Дефіцит цих вітамінів у собак і котів нерідко призводить до проблем зі шкірою, таких як лущення, сухість і випадіння шерсті. У поєднанні з кортикостероїдами вітаміни зменшують запалення та підтримують регенерацію шкіри [4]. Комплексний підхід до лікування включає: використання протипаразитарних препаратів (у разі наявності ектопаразитів); антигістамінні засоби або імуномодулятори для зменшення алергічних реакцій; збалансоване харчування з додаванням вітамінних і мінеральних добавок для підтримки здоров'я шкіри [5, 6].

Таким чином, ефективне лікування дерматитів передбачає як усунення першопричини, так і використання підтримуючих препаратів для нормалізації стану шкіри та шерсті тварин.

Значна різноманітність та складність дерматологічних проблем роблять вивчення даних хвороб особливо актуальним напрямом ветеринарної медицини. В науці залишається багато питань, які потребують подальшого дослідження, що підтверджується відставанням ветеринарної дерматології від інших напрямків патології тварин. Важливість цієї проблеми підкреслюється високою частотою реєстрації шкірних захворювань у собак — від 30 до 45 % від загальної кількості випадків хвороб у домашніх тварин [7, 8].

Метою роботи є дослідження частоти проявів піотравматичного дерматиту у собак на фоні зовнішнього отиту. Також передбачено оцінку причин виникнення зовнішнього отиту та їх поширеність серед собак. Додатково, публікація аналізує ускладнення, пов'язані з розвитком вторинних мікробних інфекцій, а також досліджує економічні аспекти різних схем лікування.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводилося на базі ветеринарної клініки «Ексвет» (м. Одеса) та кафедрі внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики Одеського державного аграрного університету і охоплювало собак з клінічним діагнозом «піотравматичний дерматит» в області морди та супутнім зовнішнім отитом. За період з травня 2023 по травень 2024 року до клініки звернулось 67 собак з діагнозом «піотравматичний дерматит» та 161 собака з діагнозом «зовнішній отит». В дослідження було включено 23 собаки які відповідали критеріям (піотравматичний дерматит + зовнішній отит). У кількісному відношенні були представлені такі породи: 9 лабрадорів, 5 вівчарок, 3 мальтіпу, 2 ротвейлера, 1 акіта-іну, 1 самоїд та 2 метиса; серед яких було 10 сук та 13 кобелів віком від 9 місяців до 11 років. Діагноз ґрунтувався на даних клінічного огляду, зокрема гострому початку захворювання та одночасному запаленню шкіри вушної раковини

Основними критеріями оцінки стану шкіри зовнішніх слухових проходів були 4 параметри: еритема шкіри, ексудація, ульceraція та стеноз. Кожен з цих критеріїв оцінювався за 4 ступенями: зміни відсутні, незначні, помірні, значні. Додатковими критеріями були: наявність сторонніх тіл, новоутворень/поліпів. Для діагностики використовували декілька методів. Отоскопія виконувалася за допомогою отоскопа *Welch Allyn Macro View*. Цитологічне дослідження шкіри та вмісту зовнішнього слухового проходу здійснював автор під час первинного обстеження за допомогою набору швидких фарб для цитології «Лейкодіф 200» та електронного мікроскопу *Leica DM500*. Бактеріологічні дослідження проводилися в сертифікованій ветеринарній лабораторії «Біолайтс» з використанням методики ідентифікації мікроорганізмів *MALDI-TOF*. Дослідження алергопроб проводилось по 2м панелям — аеро-контактній, в яку входили наступні алергени: пилок трав (бермудська трава, грястиця збірна, жито культурне, костриця лучна, пажитниця багаторічна, тимофіївка, тонконіг лучний); пилок бур'янів (амброзія, кропива, курай поташевий, лобода біла, настінниця розлога, подорожник, полин, щавель); пилок дерев (береза, бирючина, бук, в'яз, вільха, кипарис, ліщина, оливкове дерево, платан, тополя, ясен); кліщі та таргани (*Acarus siro*, *D. farinae*,

D. pteronyssinus, *Glycyphagus domesticus*, *Lepidoglyphus destructor*, *Tyrophagus putrescentiae*, Німецький тарган, Американський тарган, Блоха); цвіль і дріжджі (*Alternaria alternata*, *Aspergillus fumigatus*, *Cladosporium herbatum*, *Malassezia*); епітелій (кінь, кіт, корова, кролик, миша, морська свинка); отрути комах (бджололина отрута, отрута вогняних мурах, отрута довгоголової оси, отрута оси звичайної, отрута паперової оси) та харчовій, до якої входили такі алергени як: зернові та насіння (гречка, жито культурне, кукурудза, насіння соняшнику, овес, пшениця, пшоно, рис, ячмінь); бобові та горіхи (арахіс, горох, сочевиця, соя); яйце та молоко (жовток, коров'яче молоко, яєчний білок); м'ясо (баранина, індичатина, конина, кролик, курятина, свинина, хрущак борошняний, яловичина); овочі та бульби (картопля, морква, помідор); фрукти (яблуко); риба (лосось атлантичний, оселедець атлантичний, скумбрія атлантична, тріска, тунець).

Лікування піотравматичного дерматиту включало: вистригання шерсті з ураженої ділянки; очищення рани 3 % розчином перекису водню; застосування спрею гідрокортизона ацепонату («Cortavance» від Virbac) щодня; Використання шампуня з бензоїл пероксидом («Benzoic» від VetExpert) через день. Лікування отиту базувалось на результатах діагностики (отоскопії, цитології та бактеріологічного дослідження) і включало використання таких препаратів, як: «Отібіовін» (Bioveta), «Ізотік» (Virbac), «Нептра» (Elanco), «Отоксолан» (KRKA). Перед використанням вушних крапель проводилась санація слухових каналів розчином натрію хлориду 0,9 % або ветеринарним лосьйоном «Епі-отік» (Virbac).

Результати досліджень. За результатами клінічного огляду та діагностики було встановлено такі причини отитів: алергія (14/23, з яких атопічний дерматит було діагностовано у 10/14, харчова алергія у 3/14 та контактна алергія у 1/14 пацієнтів), стороннє тіло в зовнішньому слуховому каналі (6/23) (фото 5), гіпотиреоз (2/23) та новоутворення (рис. 1, 2).

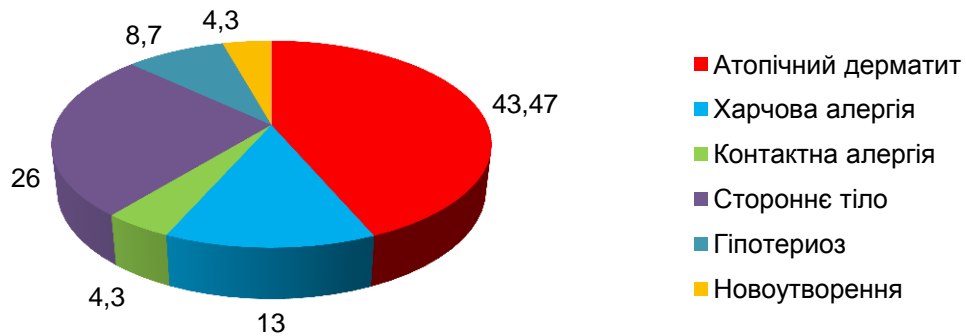


Рис. 1. Причини отитів (%) у собак з клінічними симптомами піотравматичного дерматиту (травень 2023 – травень 2024 р).



Рис. 2. Початкова стадія піотравматичного дерматиту (вологої екземи) в області правої щоки у собаки на фоні зовнішнього отиту.

Під час проведення отоскопії було виявлено наявність еритеми шкіри ураженого зовнішнього слухового проходу в 100 % випадків (23/23); при цьому незначна еритема була виражена у 21,7 % (5/23), помірна у 43,6 % (10/23) та значна у 34,7 % (8/23). Незначна ексудація була виражена у 30,4 % (7/23), помірна у 39,1 % (9/23), значна у 17,4 % (4/23), натомість у 13 % випадків (3/23) ексудація була відсутня. Ульцерація не була виражена у 65,3 % (15/23), незначна у 13 % (3/23), помірна у 8,7 % (2/23) та значна у 13 % випадків (3/23). Щодо стенозу зовнішнього слухового проходу, то він не був виражений у 52,2 % (12/23), був незначним у 4,4 % (1/23), помірним у 34,7 % (8/23) та значним у 8,7 % випадків (2/23). Також, у 34,7 % пацієнтів (8/23) було знайдено додаткові критерії, серед яких 87,5 % (7/8) та 12,5 % (1/8) сторонні тіла та новоутворення відповідно (рис. 3).

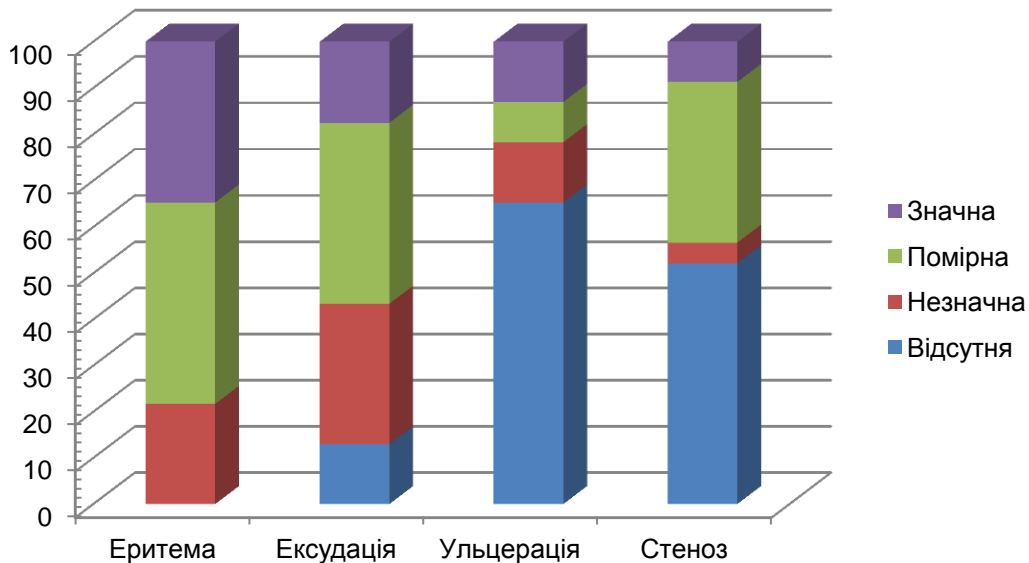


Рис. 3. Результати отоскопії при піотравматичному дерматиті собак на фоні зовнішнього отиту.

У дослідженні аналізували мікрофлору зовнішніх слухових проходів, виявивши різні типи інфекцій. Ми отримали наступні результати: коки — 17,4 % (4/23); паличкоподібні бактерії — 13 % (3/23); дріжджі — 34,7 % (8/23); змішані інфекції — 30,4 % (7/23); відсутність інфекції — 4,4 % (1/23) (рис. 4).

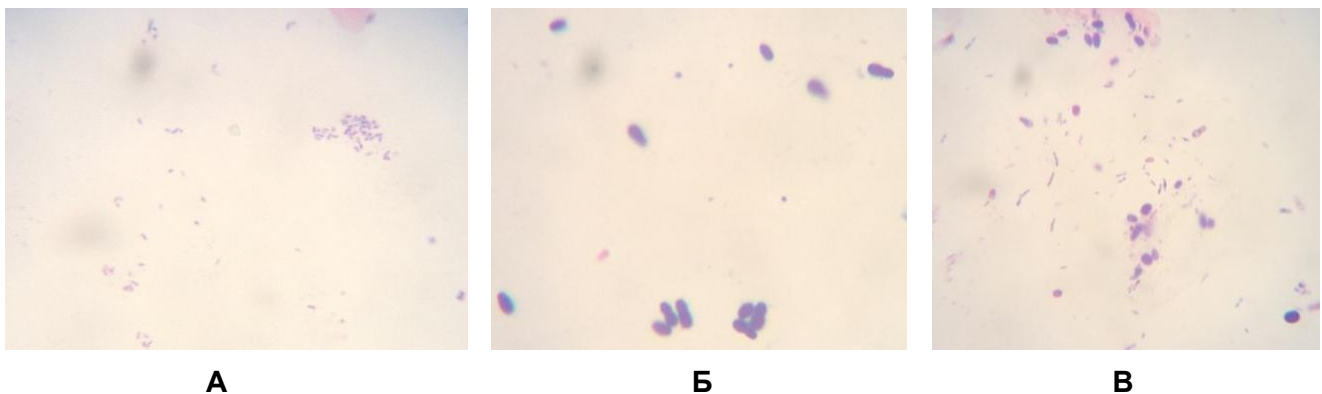


Рис. 4. Цитологічне дослідження: (А) кокки та палички; (Б) кокки та маласезії; (В) палички та маласезії.

При бактеріологічних дослідженнях виявили наступні патогенні мікроорганізми: *Staphylococcus pseudintermedius* — 2/23; *Staphylococcus epidermidis* — 1/23; *Staphylococcus aureus* — 1/23; *Pseudomonas aeruginosa* — 2/2; *Proteus mirabilis* — 1/23; *Malassezia*

pachydermatis — 8/23. Змішані мікроорганізми: *Staph. Pseudintermedius* + *Malassezia pachydermatis* — 4/7; *Staph. Epidermidis* + *Proteus mirabilis* — 1/7; *Staph. Aureus* + *Pseudomonas aeruginosa* + *Malassezia pachydermatis* — 2/7 (рис. 5).



Рис. 5. Гнійний хронічний отит ускладнений *Pseudomonas* з ульceraцією.

Отримані дані дослідження показали різноманіття збудників у зовнішніх слухових проходах, із переважанням дріжджових інфекцій та змішаних інфекцій. Часто зустрічаються комбінації бактерій із дріжджами, що може ускладнювати лікування та вимагає комплексного підходу до діагностики й терапії.

В ході проведених лікувальних заходів було досягнуто наступних результатів. У пацієнтів покращувався стан на фоні призначеного лікування в період від 3 днів до 2,5 місяців (в середньому — 4 тижні). Таку розбіжність в ефективності лікування можна пояснити різними причинами отиту, перебігом захворювання та різним подальшим прогнозом. Наприклад, стан при отитах, пов'язаних з наявністю стороннього тіла швидше покращувався після видалення стороннього тіла, натомість, отити, пов'язані з алергією або ендокринопатією потребували більшого періоду для стабілізації стану (особливо при харчовій алергії та гіпотериозі). Ефективність лікування отиту залежить від його етіології та своєчасності терапії основної патології. Найшвидше покращення досягалося при усуненні сторонніх тіл, тоді як алергічні та ендокринні розлади потребували більш тривалого втручання для стабілізації.

Висновки. 1. Частота піотравматичного дерматиту на фоні зовнішнього отиту становила 14,3 %. Піотравматичний дерматит частіше розвивається у порід собак з густою та довгою шерстю.

2. Наявність зовнішнього отиту може виступати тригером для розвитку піотравматичного дерматиту в ділянці морди, щік або шиї.

3. Ефективність лікування піотравматичного дерматиту зростає, а витрати на терапію знижуються за умови усунення або контролю основної причини.

4. Ветеринарним лікарям-терапевтам та дерматологам рекомендується звертати увагу на можливі супутні патології й обов'язково проводити огляд вушних раковин та зовнішніх слухових каналів при виявленні піотравматичного дерматиту в ділянці морди, щік або шиї.

Список літератури

1. Chello C., Carnicelli G., Sernicola A., Gagliostro N., Paolino G., Di Fraia M., Faina V., Muharremi R., Grieco T. Atopic dermatitis in the elderly Caucasian population: diagnostic clinical criteria and review of the literature. *International Journal of Dermatology*. 2020. Vol. 59, No 6. P. 716–721. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijd.14891>.
2. Cheung P. F., Wong C. K., Ho A. W., Hu S., Chen D. P., Lam C. W. Activation of human eosinophils and epidermal keratinocytes by Th2 cytokine IL-31: implication for the immunopathogenesis of atopic dermatitis. *International Immunology*. 2010. Vol. 22, No 6. P. 453–467. DOI: <https://doi.org/10.1093/intimm/dxq027>.
3. Dunham S., Messamore J., Bessey L., Mahabir S., Gonzales A. J. Evaluation of circulating interleukin-31 levels in cats with a pre-sumptive diagnosis of allergic dermatitis. *Vet. Dermatol.* 2018. No 29. P. 284.
4. Favrot C. Feline Non-Flea Induced Hypersensitivity Dermatitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2013. Vol. 15, No 9. P. 778–784. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612x13500427>.

- Hobi S., Linek M., Marignac G., Olivry T., Beco L., Nett C., Fontaine J., Roosje P., Bergvall K., Belova S., Koebrich S., Pin D., Kovalik M., Meury S., Wilhelm S., Favrot C. Clinical characteristics and causes of pruritus in cats: a multicentre study on feline hypersensitivity-associated dermatoses. *Veterinary Dermatology*. 2011. Vol. 22, No 5. P. 406–413. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2011.00962.x>.
- Kim D. H., Park Y. S., Jang H. J., Kim J. H., Lim D. H. Prevalence and allergen of allergic rhinitis in Korean children. *American Journal of Rhinology & Allergy*. 2016. Vol. 30, No 3. P. e72–e78. DOI: <https://doi.org/10.2500/ajra.2013.27.4317>.
- Marsella R. Atopic Dermatitis in Domestic Animals: What Our Current Understanding Is and How This Applies to Clinical Practice. *Veterinary Sciences*. 2021. Vol. 8, No 7. P. 124. DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci8070124>.
- Roosje P. J., Dean G. A., Willemse T., Rutten V. P., Thepen T. (2002). Interleukin 4-producing CD4+T cells in the skin of cats with allergic dermatitis. *Veterinary Pathology*. 2002. Vol. 39, No 2. P. 228–233. DOI: <https://doi.org/10.1354/vp.39-2-228>.

PYOTRAUMATIC DERMATITIS IN DOGS: ETIOLOGY, CHARACTERISTICS OF THE COURSE, AND TREATMENT APPROACHES

Dubin R. A., Skorokhod V. Yu., Popova I. M.
Odesa State Agrarian University, Odesa, Ukraine

Ivleva O. V.

Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Kyiv, Ukraine

*The article presents the results of clinical examination and diagnosis of 23 patients with otitis externa, in whom various causes of the development of the disease were found. These included allergies (14/23), foreign bodies in the external auditory canal (6/23), hypothyroidism (2/23), and neoplasms. Otoscopy revealed erythema of the affected ear canal in 100% of cases, with mild erythema in 21.7%, moderate erythema in 43.6%, and severe erythema in 34.7% of cases. Various degrees of exudation, ulceration, and stenosis of the external auditory canal were also observed. Microflora analysis showed a predominance of yeast infections (34.7%) and mixed infections (30.4%). Pathogenic microorganisms including *Staphylococcus pseudintermedius* and *Malassezia pachydermatis* were identified. Treatment resulted in improvement of the patient's condition within 3 days to 2.5 months, depending on the etiology of the otitis. The fastest recovery was observed with foreign body removal, while allergic and endocrine disorders required longer therapy. The data obtained emphasize the importance of a comprehensive approach to the diagnosis and treatment of otitis externa*

Keywords: pyotraumatic dermatitis, dogs, otitis externa, allergy, auditory canal stenosis

УДК 619:616.36-002:615.9:636.7

DOI 10.36016/VM-2024-110-36

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ ГЕПАТОРЕНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРИ ТОКСИЧНОМУ ГЕПАТИТІ У СОБАК

Тодоров М. І., Дейнега А. О.

Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна, e-mail: slaboslabo@ukr.net

Розроблена та впроваджена схема комплексної терапії токсичного гепатиту у собак сприяла більш вираженій корекції розладів гепаторенальної системи за рахунок запобігання оксидативному стресу, який виступає провідним етіопатогенетичним фактором, що індукує зміни в гепатоцитах і тканині нирок. При цьому важливу роль у алгоритмі фармакокорекції грає метаболічно адекватна дієтотерапія, яка має тривалий характер. Отже, можна стверджувати, що розроблена нами схема корекції розладів гепаторенальної системи у собак при токсичному гепатиті сприяє поліпшенню клінічного статусу хворих тварин, оптимізації біохімічних показників крові та нормалізації детоксикаційної функції печінки та нирок

Ключові слова: собаки, детоксикація, гепаторенальна система, фармакокорекція

Гепаторенальна система об'єднана безперервним, функціональним зв'язком як анатомічних, так і фізіологічних аспектів, до яких належить участь в обміні речовин, спрямованому на підтримку нормального гомеостазу, детоксикаційної та видільної функцій [1, 2]. Існування тісного органного взаємозв'язку між печінкою та нирками може бути